



**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie,  
Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA București**



**Titlul proiectului:** ”Elaborarea de tehnologii agricole la principalele plante de cultură pentru intensificarea sechestrării carbonului în sol în acord cu inițiativa 4‰”

**PLAN SECTORIAL – ADER 2026**

**Contract: ADER 19.1.1 / 2023**

**Anul începerii: 2023**

**Anul finalizării: 2026**

**Durata: 40 luni**

**Director de proiect:  
Dr. Olga Vizitiu**

**Date de contact:**

Tel: 021/3184458, Fax: 021/3184348,

e-mail: [office@icpa.ro](mailto:office@icpa.ro)

B-dul Mărăști nr. 61, sect. 1, București

*Obiectivul general 19 din Planul Sectorial ADER 2026:*

Integrarea problemelor legate de resursele de sol în politicile agricole europene și globale și de protecție a mediului

*Obiectivul specific 19.1 din Planul Sectorial ADER 2026:*

Protecția solului și intensificarea sechestrării carbonului

**Obiectivul general al proiectului:**

Elaborarea un portofoliu de măsuri și tehnologii agricole la principalele plante de cultură care să conducă la intensificarea sechestrării carbonului în acord cu inițiativa 4‰.

### Obiective specifice ale proiectului:

- (I) evaluarea potențialului de stocare a carbonului organic în solurile cu folosință agricolă (arabil și respectiv pajiști) din România în ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare;
- (II) evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile aflate sub diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști) pentru ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiuni de dezvoltare;
- (III) portofoliu de măsuri pentru sechestrarea carbonului în solurile cu folosință agricolă și evaluarea potențialului de sechestrare a carbonului asociat fiecărei măsuri;
- (IV) estimarea valorilor limită ale carbonului organic la care sănătatea solului nu este afectată în condițiile păstrării sustenabilității mediului;
- (V) elaborarea Codurilor de bune practici cu măsuri și tehnologii care conduc la sechestrarea carbonului în solurile aflate sub folosință arabil, respectiv pajiști.

### Obiective măsurabile ale proiectului:

- (I) studiu documentar privind fundamentarea științifică a practicilor agricole sustenabile în vederea identificării potențialului de stocare a carbonului organic în solurile cu folosință agricolă (arabil, pajiști) din România;
- (II) studii și cercetări privind evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile aflate sub diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști) în ferme de diferite dimensiuni economice, selectate ca studii de caz din macroregiunile de dezvoltare;
- (III) identificarea și evaluarea efectelor măsurilor aplicate în timp în studiile de caz selectate din macroregiunile de dezvoltare pentru determinarea potențialului de sechestrare a carbonului asociat fiecărei măsuri în solurile cu folosință agricolă;
- (IV) studiu privind estimarea și stabilirea valorilor limită ale carbonului organic la care sănătatea solului nu este afectată în condițiile păstrării sustenabilității mediului;
- (V) elaborarea Codurilor de bune practici cu măsuri și tehnologii care conduc la sechestrarea carbonului în solurile sub folosință arabil, pajiști;
- (VI) diseminarea rezultatelor proiectului.

## Consoțriul proiectului:

Cod	CONDUCĂTOR DE PROIECT / PARTENERI
CP	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA București
P1	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare – INMA București
P2	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca – USAMV Cluj-Napoca
P3	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni Neamț – SCDA Secuieni
P4	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Lovrin – SCDA Lovrin

## Planul de realizare al proiectului:

Anul	Faze / Activități	Rezultate estimate
2023	<b>Faza 1. Evaluarea potențialului de stocare a carbonului organic în solurile cu folosință agricolă din România</b>	
<i>Activ.1.1.</i>	<i>Studiu documentar pentru fundamentarea științifică a practicilor agricole sustenabile în vederea identificării potențialului de sechestrare a carbonului organic din solurile cu folosință agricolă (arabil, pajiști)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Studiu documentar pentru fundamentarea științifică a practicilor agricole sustenabile în vederea identificării potențialului de sechestrare a carbonului organic din solurile cu folosință agricolă (arabil, pajiști);</li> <li>▪ Hărți în format electronic privind potențialul de sechestrare a carbonului organic în sol în diferite scenarii de management și schimbări climatice viitoare.</li> </ul>
<i>Activ.1.2.</i>	<i>Modelarea și cartografierea potențialului de sechestrare a carbonului organic din sol în diferite scenarii de management și schimbări climatice viitoare</i>	
<i>Activ.1.3.</i>	<i>Selectarea componentelor sistemelor tehnologice agricole și a măsurilor utilizate care pot influența stocarea carbonului organic în sol în vederea evaluării lor în etapele viitoare</i>	
<i>Activ.1.4.</i>	<i>Realizarea paginii web a proiectului</i>	

## Planul de realizare al proiectului:

Anul	Faze / Activități	Rezultate estimate
2024	<b>Faza 2. Evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile sub diferite sisteme agricole și categorii de folosință agricolă</b>	
<b>Activ.2.1.</b>	<i>Studiu de caz – selectarea unor ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiunile de dezvoltare 1 și 2, prelevarea de probe de sol și analizarea lor în laborator din diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști) pentru evaluarea stocurilor actuale de carbon organic</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol de experimentare privind selectarea unor ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiunile de dezvoltare 1 și 2 din diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști) pentru evaluarea stocurilor actuale de carbon pe probe de sol analizate în laborator;</li> <li>• Chestionarul pentru colectarea de date privind componentele sistemelor tehnologice agricole utilizate care pot influența stocarea carbonului organic în sol;</li> <li>• Bază de date cuprinzând informațiile colectate prin chestionare din macroregiunile de dezvoltare 1 și 2;</li> </ul>
<b>Activ.2.2.</b>	<i>Elaborarea chestionarului pentru colectarea de date privind componentele sistemelor tehnologice agricole utilizate care pot influența stocarea carbonului organic în sol</i>	
<b>Activ.2.3.</b>	<i>Completarea de chestionare cu date obținute din ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiunile de dezvoltare 1 și 2</i>	
<b>Activ.2.4.</b>	<i>Identificarea locațiilor în care au fost aplicate în timp măsuri de sechestrare a carbonului organic din sol în macroregiunile de dezvoltare 1 și 2</i>	

## Planul de realizare al proiectului:

Anul	Faze / Activități	Rezultate estimate
2024	<b>Faza 2. Evaluarea stocurilor actuale de carbon organic din solurile sub diferite sisteme agricole și categorii de folosință agricolă</b>	
<b>Activ.2.5.</b>	<i>Evaluarea efectelor măsurilor identificate în vederea determinării potențialului de sechestrare a carbonului organic în sol în macroregiunile 1 și 2 de dezvoltare și ferme de diferite dimensiuni economice</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protocol de experimentare privind identificarea locațiilor în care au fost aplicate în timp măsuri de sechestrare a carbonului organic din sol în macroregiunile de dezvoltare 1 și 2 în vederea evaluării efectelor măsurilor identificate ca potențiale de sechestrare a carbonului organic în sol în macroregiunile 1 și 2 de dezvoltare și ferme de diferite dimensiuni economice;</li><li>• Bază de date cu valori limită preliminară ale carbonului organic din sol la care sănătatea solului nu este afectată pentru diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști).</li></ul>
<b>Activ.2.6.</b>	<i>Estimarea valorilor limită preliminară ale carbonului organic din sol la care sănătatea solului nu este afectată pentru diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști)</i>	
<b>Activ.2.7.</b>	<i>Diseminarea rezultatelor proiectului prin actualizarea paginii web, prin realizarea de lucrări științifice</i>	



## Planul de realizare al proiectului:

Anul	Faze / Activități	Rezultate estimate
2025	<b>Faza 3. Estimarea valorilor limită preliminară ale carbonului organic pentru soluri agricole sănătoase</b>	
<b>Activ.3.1.</b>	<i>Studiu de caz – selectarea unor ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiunile de dezvoltare 3 și 4, prelevarea de probe de sol și analizarea lor în laborator din diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pășiști) pentru evaluarea stocurilor actuale de carbon organic</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol de experimentare privind selectarea unor ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiunile de dezvoltare 3 și 4 din diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pășiști) pentru evaluarea stocurilor actuale de carbon pe probe de sol analizate în laborator;</li> </ul>
<b>Activ.3.2.</b>	<i>Completarea de chestionare cu date obținute din ferme de diferite dimensiuni economice din macroregiunile de dezvoltare 3 și 4</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bază de date cuprinzând informațiile colectate prin chestionare din macroregiunile de dezvoltare 3 și 4;</li> </ul>
<b>Activ.3.3.</b>	<i>Identificarea locațiilor în care au fost aplicate în timp măsuri de sechestrare a carbonului organic din sol în macroregiunile de dezvoltare 3 și 4</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocol de experimentare privind identificarea locațiilor în care au fost aplicate în timp măsuri de sechestrare a carbonului organic din sol în macroregiunile de dezvoltare 3 și 4 în vederea evaluării efectelor măsurilor identificate ca potențiale de sechestrare a carbonului organic în sol în macroregiunile 3 și 4 de dezvoltare și ferme de diferite dimensiuni economice;</li> </ul>
<b>Activ.3.4.</b>	<i>Evaluarea efectelor măsurilor identificate în vederea determinării potențialului de sechestrare a carbonului organic în sol în macroregiunile 3 și 4 de dezvoltare și ferme de diferite dimensiuni economice</i>	

## Planul de realizare al proiectului:

Anul	Faze / Activități	Rezultate estimate
2025	<b>Faza 3. Estimarea valorilor limită preliminară ale carbonului organic pentru soluri agricole sănătoase</b>	
<b>Activ.3.5.</b>	<i>Identificarea și evaluarea efectelor sechestrării carbonului organic din sol asupra randamentului culturilor agricole la principalele culturi agricole sub diferite sisteme agricole și categorii de folosință</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiu privind evaluarea efectelor sechestrării carbonului organic din sol asupra randamentului culturilor agricole la principalele culturi agricole sub diferite sisteme agricole și categorii de folosință;</li> <li>• Bază de date cuprinzând valorile limită preliminară ale carbonului organic din sol.</li> </ul>
<b>Activ.3.6.</b>	<i>Validarea datelor estimate privind valorile limită preliminară ale carbonului organic din sol cu date obținute în activitățile 2.5 și 3.4</i>	
<b>Activ.3.7.</b>	<i>Diseminarea rezultatelor proiectului prin actualizarea paginii web, prin realizarea de lucrări științifice</i>	

## Planul de realizare al proiectului:

Anul	Faze / Activități	Rezultate estimate
2026	<b>Faza 4. Stabilirea valorilor limită ale carbonului organic din sol pentru soluri agricole sănătoase și elaborarea Codurilor de bune practici cu măsuri și tehnologii pentru sechestrarea carbonului</b>	
<i>Activ.4.1.</i>	<i>Analiza evoluției sechestrării carbonului în sol după aplicarea practicilor agricole</i>	
<i>Activ.4.2.</i>	<i>Influența condițiilor geo-pedo-climatice asupra măsurilor identificate pentru sechestrarea carbonului</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiu privind influența condițiilor geo-pedo-climatice asupra măsurilor identificate pentru sechestrarea carbonului;</li> <li>• Bază de date cuprinzând valorile limită finale ale carbonului organic din sol la care sănătatea solului nu este afectată pentru diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști);</li> <li>• Coduri de bune practici pentru sechestrarea carbonului în solurile aflate sub folosință arabil, respectiv pajiști;</li> <li>• Raport final al proiectului.</li> </ul>
<i>Activ.4.3.</i>	<i>Stabilirea valorilor limită finale ale carbonului organic din sol la care sănătatea solului nu este afectată pentru diferite sisteme agricole (convențional, conservativ) și categorii de folosință agricolă (arabil, pajiști)</i>	
<i>Activ.4.4.</i>	<i>Elaborarea Codurilor de bune practici cu măsuri și tehnologii care conduc la sechestrarea carbonului în solurile aflate sub folosință arabil, respectiv pajiști</i>	
<i>Activ.4.5.</i>	<i>Diseminarea rezultatelor proiectului prin actualizarea paginii web, prin realizarea de lucrări științifice și prin campanii de informare a părților interesate în vederea implementării măsurilor propuse pentru intensificarea sechestrării carbonului organic din sol</i>	